

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1922-1923 — N° 65

SUR UN CAS
d'Ostéomyélite primitive de la Rotule

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 22 Décembre 1922

PAR

Jean-Charles-Marie FAUCHAY

Né à Pau (Basses-Pyrénées), le 3 Novembre 1888

Examineurs de la Thèse	{	MM. PRINCETEAU, professeur, <i>Président</i> .	}	<i>Juges.</i>
		CHAVANNAZ, professeur		
		BÉGOUIN, professeur		
		PAPIN, agrégé		

BORDEAUX
IMPRIMERIE R. TAILLEBOURG FILS
80 bis, Cours de l'Argonne

1922

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1922-1923 — N° 65

SUR UN CAS
d'Ostéomyélite primitive de la Rotule

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 22 Décembre 1922

PAR

Jean-Charles-Marie FAUCHAY

Né à Pau (Basses-Pyrénées), le 3 Novembre 1888



Examineurs de la Thèse	{	MM. PRINCETEAU, professeur, <i>Président</i> ,	}	<i>Juges.</i>
		CHAVANNAZ, professeur		
		BÉGOUIN, professeur		
		PAPIN, agrégé		

BORDEAUX
IMPRIMERIE R. TAILLEBOURG FILS
80 bis, Cours de l'Argonne

1922

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS Doyen

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANELONGUE, BADAL, PITRES, GUILLAUD.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale	ARNOZAN.	Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
id.	CASSAET.	Médecine expérimentale	FERRÉ.
Clinique chirurgicale	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique	LAGRANGE.
id.	VILLAR.	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	DENUCE.
Pathologie et thérapeutique générales	CRUCHET.	Clinique gynécologique	BEGOUIN.
Clinique d'accouchements	RIVIÈRE.	Clinique médicale des maladies des enfants	MOUSSOUS.
Anatomie pathologique et microscopie clinique	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale	DENIGES.
Anatomie	PICQUÉ.	Physique pharmaceutique	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des malad. exotiques	LE DANTEC.
Physiologie	PACHON.	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	W DUBREUILH
Hygiène	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires	POUSSON.
Médecine légale et déontologie	VERGER.	Clinique des maladies nerveuses et mentales	ABADIE.
Physique biologique et clin. d'électr. médicale	BERGONJÉ.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURE.
Chimie	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée	BARTHE.
Botanique et matière médicale	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie	SELLIER.
Pharmacie	DUPOUY.		

MM. PRINCETEAU (Anatomie) — GUYOT (Pathologie externe) — LABAT (Pharmacie)
CARLES (Thérapeutique et pharmacologie) — PETGES (Vénérologie)

AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.		MM.
Anatomie et embryologie	N.	Médecine générale	CREYX.
Histologie	LACOSTE (chargé).	id.	MICHELEAU.
Physiologie	DELAUNAY.	Maladies mentales	PERRENS.
Anatomie pathologique	MURATET.	Médecine légale	LANDE.
Parasitologie et sciences naturelles	R. SIGALAS (chargé).	Chirurgie générale	ROCHER.
id.	N.	id.	DUVERGEY.
Physique biologique et médicale	RÉCHOU.	id.	PAPIN.
Chimie biologique et médicale	N.	Obstétrique	PERY.
Médecine générale	MAURIAC.	id.	FAUGÈRE.
id.	LEURET.	Ophtalmologie	TEULIÈRES.
id.	DUPÉRIÉ.	Pharmacie	N.

CHARGÉS DE COURS

	MM.		MM.
Clinique dentaire	CAVALIÉ.	Puériculture	ANDERODIAS.
Médecine opératoire	VENOT.	Démonstrations et préparations pharmaceutiques	LABAT.
Accouchements	FAUGERE.	Chimie	RANGIER.
Ophtalmologie	CABANNES.	Pathologie interne	CREYX.
Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes		MM. ROCHER.	
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle		GOURDON.	

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE
DE MON FRÈRE MAX. FAUCHAY

CAPITAINE AU 1^{er} TIRAILLEURS ALGÉRIENS
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
CROIX DE GUERRE

MORT AU CHAMP D'HONNEUR LE 11 NOVEMBRE 1914

MEIS ET AMICIS

A Monsieur le Docteur H. L. Rocher

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX
CHARGÉ DU COURS COMPLÉMENTAIRE D'ORTHOPÉDIE CHEZ L'ADULTE
CHIRURGIEN DE L'HOPITAL DES ENFANTS
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MES MAITRES
DES FACULTÉS ET DES HOPITAUX
DE PARIS ET DE BORDEAUX

A MON MAITRE
Monsieur le Professeur I. Bergonié

PROFESSEUR DE PHYSIQUE BIOLOGIQUE ET CLINIQUE D'ÉLECTRICITÉ MÉDICALE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX
CORRESPONDANT NATIONAL DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
CORRESPONDANT DE L'INSTITUT (ACADÉMIE DES SCIENCES, SECTION MÉDICALE)
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
Monsieur le Professeur Princeteau

CHIRURGIEN HONORAIRE DES HOPITAUX DE BORDEAUX
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

INTRODUCTION

« Dans toute périarthrite purulente
» du genou, il faut songer à l'ostéomy-
»élite rotulienne. »

LANNELONGUE.

(*Annales d'orthopédie* 1895.)

Les ostéomyélites primitives de la rotule sont rares.

Dans l'historique que nous esquissons plus loin, nous avons noté tous les cas observés et publiés jusqu'à ce jour, et nous ne sommes arrivés qu'à un total de 24 observations.

Il ne s'agit là que d'ostéomyélites spontanées et primitives, et nous avons exclu, comme sortant du cadre de notre travail, les autres ostéites de la rotule englobées dans les travaux précédents; quelle que soit donc leur origine (tuberculose, syphilis ou traumatisme), nous les avons systématiquement écartées.

M. le Professeur agrégé Rocher a eu l'occasion d'opérer récemment dans son service de l'hôpital des enfants un jeune malade atteint de cette affection.

Nous donnerons plus loin son observation détaillée : à sa lecture, on comprendra facilement quel intérêt il y aurait pour le praticien à ne pas méconnaître cette affec-

tion dès le début; une intervention hâtive, à ce moment, assurerait la guérison certaine et complète du malade et réduirait le traitement, dans la majorité des cas, à un simple curetage du foyer ostéomyélitique.

Le diagnostic clinique de cette affection au début semble être très difficile; c'est l'avis même de tous les chirurgiens qui ont observé un cas du début de l'affection; les plus grands noms de la médecine ont commis des erreurs. A un stade plus avancé, le diagnostic est encore difficile; hygroma suppuré et arthrite purulente sont tellement fréquents que l'on ne pense pas toujours à l'ostéomyélite de la rotule. Et cependant, comme on le verra au cours de ce modeste travail, elle se présente avec quelques caractères bien nets et bien établis depuis longtemps.

De plus, aujourd'hui, le clinicien possède une nouvelle source de renseignements qu'il ne doit pas négliger de consulter : la radiographie de tout genou malade doit être pratiquée de face et de profil, car c'est sous cette dernière incidence seule que la rotule peut être visible et bien étudiée.

M. le Professeur agrégé Rocher a bien voulu nous suggérer l'idée de ce travail et nous a aidé par ses conseils à le mener à bien; qu'il soit assuré de toute notre gratitude.

M. le Professeur Princeteau nous fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse; au lendemain de la guerre, nous avons reçu dans son service de l'hôpital militaire de Bordeaux un accueil que nous n'aurions jamais oublié; la nouvelle preuve d'intérêt qu'il nous donne aujourd'hui nous fait un devoir de lui dire ici toute notre affectueuse reconnaissance.

Arrivé au terme de nos études médicales, il nous est particulièrement agréable de remercier nos maîtres de l'enseignement qu'il nous ont donné. Qu'ils reçoivent tous ici l'assurance de notre plus profonde gratitude.

HISTORIQUE ET OBSERVATIONS

Comme nous le disons au début de notre introduction, les ostéomyélites primitives de la rotule sont rares. Si nous voulons nous rendre compte de leur fréquence, il faut nous rapporter au travail de Ducuing paru dans les *Archives Médicales de Toulouse*, en 1911.

Cet auteur a tracé un tableau de tous les cas d'ostéites primitives de la rotule qui ont été signalés depuis 1849, et il arrive à un total de 75 observations, qui se répartissent, au point de vue de leur étiologie, de la manière suivante :

52 tuberculeuses, 9 syphilitiques, 5 traumatiques et 15 spontanées.

Comme on le voit, les ostéomyélites primitives spontanées ne sont pas nombreuses à côté des milliers de malades ostéomyélitiques.

Les statistiques, en effet, les plus connues, que Walther rappelle brièvement dans son observation de 1912, nous apprennent que Frœhner, sur 104 cas d'ostéomyélite, n'en signale pas un sur la rotule. Gangolfe, dans son ouvrage sur les *Maladies infectieuses et parasitaires des os*, ne signale pas un cas d'ostéomyélite de la rotule sur 661 cas observés. Enfin, les statistiques de Trendel, portant sur

1,058 cas d'ostéomyélite vus dans la clinique de Brun (1904), n'en signale qu'un seul cas.

Depuis le travail de Ducuing, il n'y a pas eu de travail d'ensemble sur la question. De plus, les observations signalant cette affection sont rares.

En remontant depuis le travail de Ducuing à l'observation inédite que nous publierons à la fin de cet exposé, nous ne trouvons dans la littérature médicale que 8 cas nouveaux, ce qui porte à 24 le nombre des cas observés et publiés; nous allons rapidement les passer en revue :

En 1888, François, dans sa *Thèse* de Lyon, publie une revue générale de la question des ostéites de la rotule.

24 observations d'ostéites, dont 5 spontanées, ont été recueillies par lui et analysées.

Son observation capitale est celle d'une ostéomyélite aiguë chez un enfant de 9 ans entré dans le service d'Ollier, qui, dix ans après une patellectomie, avait à nouveau une rotule. Maître et élève avaient trouvé le cas si intéressant que cette thèse contient deux photographies du malade à vingt ans, nous montrant l'heureux et l'étonnant résultat fonctionnel obtenu.

En 1910-11, Ducuing, dans une série d'articles dont on trouvera les indications à l'index bibliographique, fait une revue générale de la question : il arrive à trouver 15 cas d'ostéomyélite primitive, apportant une fort intéressante communication d'un jeune malade opéré dans le service de son maître Jeannel.

Depuis, on ne trouve pas de travail d'ensemble sur la question. Voici quelques notes résumant brièvement les observations signalées depuis les travaux de Ducuing :

En 1912, Walther publie, dans le *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, un cas fort intéressant d'ostéomyélite primitive de la rotule : forme partielle, dont le diagnostic fut fait avant intervention et qui se termine

par une guérison complète, rapide, avec excellent résultat fonctionnel. Il faut dire que le foyer était petit et que l'articulation était indemne; une ponction pratiquée n'amena qu'un liquide stérile. Le malade, qui était âgé de 17 ans, nia tout traumatisme antérieur qui pût expliquer l'origine de son affection.

La même année, Partsch (F.) décrit dans la *Semaine médicale allemande* (Leipzig et Berlin), p. 1460, un cas d'ostéite de la rotule spontanée, partielle, à staphylocoques blancs, opéré par lui et guérie sans complications.

En 1913, le *Bulletin de la Société des Sciences médicales de Montpellier* publie une observation de MM. Aimes et Delord, concernant un cas d'ostéomyélite primitive de la rotule chez un enfant de 10 ans : après incision de l'abcès périrotulien, on trouve une rotule nécrosée qu'on enlève (plusieurs gros séquestres). Le petit malade guérit rapidement avec un excellent résultat fonctionnel.

En 1915, *The Lancet* publie en quelques lignes un cas d'ostéomyélite partielle de la rotule (la moitié de la rotule environ) guéri après intervention. Cette communication de M. E. Sympton, parue au mois d'août (*The Lancet*, ii, 1915, p. 339), provoque au mois d'octobre une très courte communication de M. Elliot sur une nécrose semblable de la rotule, très bien guérie après intervention pratiquée par lui quelques années avant. (*The Lancet*, 1915, p. 994.)

En 1920, et sans que nous puissions avoir d'autres précisions sur ce cas, Johansson publie un cas d'ostéomyélite aiguë de la rotule dans les *Acta chirur. Scand.*, Stockholm, Lii, pp. 292-298, que nous n'avons pu nous procurer.

Enfin, en 1921, A. Mouchet présente à la Société de Chirurgie une observation de Duguet (Prof. au Val-de-Grâce) sur un cas d'ostéomyélite aiguë et primitive de la

rotule; cette affection apparut au cours d'une broncho-pneumonie grippale chez un sergent de 23 ans.

Duguet pratiqua une patellectomie sous-périostée et enleva une rotule nécrosée avec un gros sequestre central.

Résultat fonctionnel excellent sans reproduction de l'os. (*Bull. et Mémoires de la Société de chirurgie de Paris*, novembre 1921.)

L'observation que nous publions ci-dessous nous a été communiquée par M. le Professeur agrégé H.-L. Rocher et par son interne, M. le Docteur Aubertin. Qu'ils trouvent tous deux ici l'assurance de notre plus affectueuse reconnaissance.

Il s'agit d'un jeune garçon de 13 ans, qui fut pris, le 13 octobre 1922, de quelques douleurs dans le genou gauche, surtout vives quand, après avoir fléchi sa jambe sur sa cuisse, l'enfant voulait la redresser. Cependant, ces douleurs étaient encore relativement supportables, puisque, malgré elles, le malade passa une partie de sa journée du 13 à ramasser du bois dans la campagne. Le 14, cependant, l'enfant ne put se lever; le genou était très gros, tuméfié, très douloureux; la température s'était élevée; il existait un léger état saburral des voies digestives. On appela alors un médecin, qui prescrivit le repos au lit et des enveloppements salicylés. Le 21, l'état du malade s'aggravant, le praticien décida son envoi à l'hôpital.

A son arrivée, le malade présentait le tableau d'une arthrite suppurée du genou avec grosse tuméfaction remontant sur la moitié inférieure de la cuisse et le tiers supérieur de la jambe. La radiographie de face ne révéla aucune lésion osseuse du fémur ou du tibia; la rotule n'était pas visible.

Le maximum de douleur, cependant, ayant paru siéger au niveau du bulbe inférieur du fémur, on pense qu'il s'agissait peut-être là d'un foyer ostéomyélitique.

Intervention d'urgence. — Le 21 octobre 1922, à 17 h. 30, incision face externe du tiers inférieur de la cuisse et section des divers plans jusqu'à l'os : aucune suppuration. Fermeture immédiate de la plaie aux crins et isolement avec adhésif. On pratique alors une arthrotomie à l'aide de deux larges incisions latérales interne et externe du genou; aspiration du pus à l'aide de l'aspirateur électrique. Inspection au miroir de Clark de la cavité articulaire, qui montre les cartilages intacts; brassage à l'éther, drainage avec drain passant en anse sous la rotule.

Ensemencement du pus : staphylocoques.

Les jours suivants, la température baissa peu à peu. L'état général du malade paraît s'améliorer. Cependant, la suppuration continuant abondamment, on installa une irrigation de l'articulation au liquide de Dakin. Au bout de quelque temps, l'état restant stationnaire et la température oscillant entre 38-39°, on remplace l'irrigation au Dakin par des lavages au sérum chaud et on tente la mobilisation.

Mais bientôt la suppuration s'accrut; la tuméfaction du genou augmenta, des ganglions apparurent dans l'aîne et la fosse iliaque correspondante. L'état général déclina de plus en plus et l'affection semblait, en somme, prendre le tableau clinique d'une arthrite tuberculeuse fistulisée du genou.

Une nouvelle radiographie, faite cette fois de profil, montra une rotule paraissant très atteinte, avec des contours flous et de la raréfaction osseuse, où l'on distingue un séquestre central (constatation faite après l'opération), cependant que le fémur et le tibia semblent toujours intacts. On décide alors une nouvelle intervention.

Le 1^{er} décembre 1922. Rachi-anesthésie. Syncaïne : six centigrammes. Arthrotomie en U. Section du tendon rotulien. On trouve du pus dans l'articulation, qu'on aspire, et, tout de suite, en relevant le lambeau, on aperçoit un foyer

très important d'ostéite siégeant à la face profonde de la rotule. Nous redressons aussitôt notre diagnostic en affirmant la lésion ostéomyélitique primitive de la rotule. Patellectomie totale. Lavage à l'éther. Curetage d'un foyer fongueux interne à côté du cul-de-sac sous-quadricipital et des trajets fistuleux de drainage antérieurs.

Suture du ligament rotulien au moyen de trois fils d'argent dont on conserve les chefs pour leur ablation ultérieure. Puis, suture lâche de l'articulation par quelques crins de Florence prenant en masse peau, aponévrose et muscles. Drainage de l'articulation. Immobilisation provisoire dans un carton; puis, deux jours après, appareil plâtré pelvi-pédieux à anse. Rapidement, l'état général se relève et la température retombe à la normale.

A l'examen, la rotule présente une séquestration de presque toute sa surface cartilagineuse. Rongée par le processus ostéomyélitique, elle paraît ne plus conserver que sa coque osseuse dorsale, qui se montre lisse, supportant une légère épaisseur de tissu spongieux. Toute la face inférieure et tout le centre de l'os n'offrent plus l'aspect que d'une bouillie de fongosités diffuses dans lesquelles se trouvent libres plusieurs séquestres.

Tout autour, en bordure, se trouve une bande circulaire de cartilage normal sur lequel débordent les fongosités. Enfin, cette bande cartilagineuse, ainsi que la couche corticale, sont perforées en maints endroits de trajets par lesquels les fongosités s'échappent encore pour poindre à la face supérieure de l'os.

Si nous eûmes diagnostiqué l'ostéomyélite de la rotule dès le début, et même au moment de notre deuxième intervention, nous n'aurions pas pratiqué l'arthréotomie en U, mais la patellectomie sous-périostée, quitte à assurer le drainage par cette plaie et le contre-drainage dans le cul-de-sac quadricipital après mise en inclinaison à 45° du membre inférieur. »

Tels sont les cas d'ostéomyélite primitive de la rotule qu'il nous a été donné de retrouver dans la littérature médicale.

Pour éclaircir ce chapitre de la pathologie, nous croyons cependant qu'il n'est pas superflu de retenir, dans la littérature de ces dernières années, un article d'Eynard sur l'ablation de la rotule et la récupération rapide des mouvements paru en 1918 dans le *Marseille médical*, et une communication d'A. Mouchet, publiée dans les *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1919, xiv, sur un cas d'ostéite de croissance de la rotule, anomalie prise pour une fracture, où cet auteur précise la nécessité d'un diagnostic radiologique pour toute lésion du genou et donne des renseignements pratiques intéressant ce sujet.

PATHOGÉNIE — ÉTIOLOGIE

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

J. Ducuing a fixé d'une manière définitive la pathogénie et l'étiologie des ostéomyélites de la rotule dans un travail paru le 10 décembre 1910 dans la *Province médicale*.

Il a étudié d'après Röpke l'embryologie, le développement et l'anatomie de la rotule.

Il est arrivé à des conclusions pratiques qui fixent les périodes où l'infection de cet os est possible et nous permettent de comprendre pourquoi les ostéites de la rotule sont chose peu fréquente.

Comment se fait l'ossification de cet os ? Elle est rapide. Commencée vers l'âge de deux ans et demi, elle est terminée à treize ans.

« Vers deux ans et demi ou trois ans, la rotule se développe comme un bouton de nacre au niveau de la masse cartilagineuse incluse dans le tendon rotulien.

» Vers l'âge de douze ans, tout est terminé; le sésamoïde est tout entier osseux. »

Au point de vue de sa vascularisation, on considérerait assez couramment que cet os était fort peu vascularisé; ceci

est vrai chez l'adulte; au contraire, la vascularisation est abondante pendant toute la période d'ossification.

Les radiographies de Röpke et de Dieulafé que Ducuing nous présente dans son travail, nous montrent surtout que la vascularisation de la rotule est bien établie de cinq à douze ans.

A partir de cet âge, la vascularisation diminue peu à peu pour être presque nulle chez l'adulte.

Ainsi donc, on comprend facilement que c'est durant cette période d'ossification et de vascularisation de la rotule que l'infection a la seule chance de se développer.

Le sexe paraît avoir également une certaine importance: 17 fois sur 24, nous trouvons des garçons. Faut-il attribuer ces résultats à la violence des jeux masculins? Nous le verrons tout à l'heure.

Quant aux *causes déterminantes* de l'ostéomyélite de la rotule, ce sont celles de toutes les ostéomyélites: ce sont des cas d'infection dus à la localisation d'un agent pathogène, là où les microbes sont capables de déterminer cette infection; là, comme dans les autres ostéomyélites, il semble que la première place revienne aux staphylocoques dorés. Dans l'observation que nous publions c'est du staphylocoque doré; dans celle de Walther, le microbe incriminé est le citreus.

Dans une observation seule, le staphylocoque blanc; le streptocoque, le pneumocoque enfin, par ordre de fréquence.

Enfin, dans deux observations, nous retrouvons cette affection consécutive à des fièvres éruptives.

Dans le premier cas, c'est un malade de Poncet signalé dans la thèse de François, 1888, où le malade, âgé de 29 ans, fit une ostéomyélite de la rotule au cours d'une convalescence de variole confluyente et dont les suites furent des plus simples.

Le deuxième cas est celui signalé par Schwartz dans la Revue Générale de Clinique et Thérapeutique de juin 1889 et porté sur un jeune homme atteint d'ostéomyélite primitive de la rotule, au cours d'une fièvre typhoïde. Savatier qui publie cette observation dans sa thèse de Lyon de 1896, n'a, d'ailleurs trouvé dans toute la littérature médicale que ce cas d'ostéomyélite de la rotule post-typhique. Depuis, il n'en a plus été signalé.

Comme *cause adjuvante*, nous pouvons invoquer ici, après bien des auteurs, le froid, l'humidité, les fatigues, le surmenage et surtout le traumatisme. Le traumatisme joue-t-il un rôle prépondérant dans l'apparition de l'ostéomyélite rotulienne ? Dans les observations que nous avons recueillies, à peine la moitié des malades ont incriminé le traumatisme et, cependant, les malades cherchent toujours à expliquer la cause de leur mal et quel est celui qui n'a jamais eu sur le genou un choc si violent qu'il ne puisse l'invoquer comme cause de son affection ?

Dans l'observation inédite que nous publions, tout comme dans celle de Walther, le malade nie énergiquement tout traumatisme.

L'influence du choc semble donc être d'une importance tout à fait relative au point de vue de la production de l'ostéomyélite de la rotule et ne peut être considérée comme devant éclairer le diagnostic.

Il est classique de décrire dans l'évolution de toute ostéomyélite trois phases : *congestion*, *suppuration*, *nécrose*; mais il y a lieu de faire remarquer, dès le début, que le passage de l'une à l'autre de ces phases peut se faire insensiblement et que l'on peut même les trouver associées.

Dans la phase de *congestion*, le périoste et l'os présentent une coloration rouge plus foncée et les vaisseaux élargis laissent échapper une grande quantité de leucocytes.

Dans la phase de suppuration, les aréoles spongieuses

sont élargies et contiennent du pus. Il finit par se former des foyers purulents. Le périoste s'épaissit et il se forme des abcès sous-périostés.

Dans la phase de nécrose, il se forme des séquestres, résultat de la mortification de l'os. Ceux-ci peuvent, dans certains cas, être résorbés spontanément, mais le plus souvent, ils donnent lieu à une suppuration indéfinie avec trajets fistuleux. Ces considérations connues, Ducuing a divisé, au point de vue de leur étude, les ostéomyélites de la rotule en *ostéomyélites aiguës* ou en *ostéomyélites chroniques d'emblée*.

De tous les cas qu'il nous a été donné d'analyser, il semble se dégager une leçon :

C'est qu'au point de vue anatomo-pathologique l'ostéomyélite de la rotule suit la même évolution que toutes les ostéomyélites.

Au début, lésion locale suivant les règles édictées ci-dessus qui gagne du terrain et qui transforme l'affection de partielle qu'elle était, en une nécrose complète de l'os.

SYMPTOMATOLOGIE ET DIAGNOSTIC

Dans les 15 cas d'ostéomyélite qu'il a publiés, Ducuing a pu isoler trois formes cliniques d'un type bien différent, qu'il a classés en 3 grands groupes :

- 1° Ostéomyélites aiguës ;
- 2° Ostéomyélites chroniques d'emblée ;
- 3° Ostéomyélites prolongées ou à répétition.

Dans les 8 cas nouveaux que nous signalons dans notre travail, nous n'avons eu de précision que pour 5 cas : ceux de M. Elliot et Sympson ne sont que de simples indications sans observations détaillées. Dans ces cinq cas, nous avons toujours eu à faire à des ostéomyélites aiguës.

Cette forme peut être donc considérée comme la forme classique de l'ostéomyélite primitive de la rotule. Elle peut être subaiguë ou suraiguë, ces différentes variétés correspondant à la virulence du microbe, à l'état de réceptivité, à l'âge du malade. Plus le malade est jeune, plus la forme paraît sévère, et les cas que nous pourrions classer dans la forme suraiguë seraient ceux des malades de 5 à 10 ans.

Tout au contraire, les malades plus âgés (observation Walther (1912), observation Partsch (1912), semblent réagir beaucoup mieux à l'infection. L'ossification plus avancée de la rotule semble être l'obstacle à l'invasion microbienne ; son manque de vascularisation ne favorise pas la propagation : c'est donc chez les malades âgés que nous trouverons des formes subaiguës qui tendront à devenir les ostéites prolongées, à répétition quelquefois se réchauffant sous des influences diverses, telles que Duëning les signale dans son travail.

Quelle est la symptomatologie de l'affection ?

Au début, ce sont des douleurs dans le genou, douleurs brutales, lancinantes, aiguës, qui passent rapidement, lorsque le membre s'échauffe. Le malade ne constate pas de modification dans son genou. Il continue la plupart du temps à travailler. Mais l'état général est déjà atteint. Le malade a la fièvre, il a perdu l'appétit; il ne peut plus travailler.

Les douleurs en deux ou trois jours augmentent d'intensité, le genou se tuméfie, la peau, d'abord pâle, rougit peu à peu.

Arrive un moment où la déformation va être caractéristique. Les régions latérales et postérieures, le creux poplité surtout, gardent leurs reliefs normaux, la région antérieure seule fait nettement saillie en avant.

Mais cette déformation caractéristique ne dure qu'un temps, l'hydrathrose de réaction survient qui viendra modifier d'une façon profonde la symptomatologie : c'est elle qui, sous un masque trompeur, induira le plus averti en erreur et lui fera prendre l'affection pour une arthrite purulente.

Mais le membre malade gardera cependant une position caractéristique.

Alors que dans les arthrites le malade cherche dans

une demi-flexion de la jambe sur la cuisse à éloigner les surfaces articulaires douloureuses, le malade atteint d'ostéomyélite de la rotule a son membre dans l'extension la plus complète. Il se raidira dans cette attitude et pourra s'appuyer sur le talon du membre malade sans éprouver une douleur bien considérable.

Déjà à ce stade le diagnostic a été porté et le malade confié pour la plupart des cas à un chirurgien : celui-ci devant la présence de pus, ayant porté ou non le diagnostic, excise les tissus et ouvre largement la collection : comme dans notre observation, peut-être n'est-il pas à trouver ou à faire le diagnostic causal, mais l'ouverture de la cavité purulente assure un arrêt de l'infection. Le malade pourra même guérir (obs. Rôphe), pour ne présenter que bien plus tard des phénomènes d'ostéomyélite chronique ; d'autres fois (cas de l'observation Rocher), l'état général ne s'améliorant pas on sera obligé de revenir chercher la cause dans un deuxième temps opératoire plus heureux.

Cette symptomatologie rapide permet de bien comprendre que le diagnostic est difficile, suivant la forme à laquelle on aura à faire, suivant l'âge du malade (l'ostéomyélite est rare chez les adultes : 4 cas après 20 ans). Suivant les symptômes observés, on pourra poser un diagnostic précoce qui permettra une intervention rapide assurant la guérison complète du malade.

Mais un point sur lequel nous voulons insister est le bénéfice que l'on peut tirer de la radiographie.

Elle sera exécutée de face et de profil : c'est sous cette incidence seule que nous pouvons étudier la rotule ; nous ne devons pas manquer de le faire.

A. Mouchet conseille même, et nous insisterons avec lui sur ce conseil, de comparer le côté sain avec le côté malade. (*B. et M. de la S. de Chirurgie*, 1919.) Des épreuves radiographiques bien faites dès le début trancheront toujours le diagnostic ; en ayant l'absolue certitude, nous en proclamons la nécessité.

ÉVOLUTION — COMPLICATIONS

PRONOSTIC

L'évolution de l'ostéomyélite primitive de la rotule se confond avec les complications de cette affection : ces complications peuvent être *locales* ou *générales*.

Complications générales. — Les complications générales peuvent être celles de toutes les ostéomyélites. Nous n'insisterons pas autrement. Dans les 15 observations recueillies par Ducuing (loc. cit.), un seul cas fut suivi de mort par méningite. Ce cas publié par Röpke ne précise pas si cette méningite était en relation directe avec l'infection partie de la rotule. Dans les cas signalés depuis, les auteurs n'ont pas noté la moindre complication générale.

Complications locales. — Beaucoup plus fréquentes, beaucoup plus graves et par suite beaucoup plus intéressantes à bien connaître sont les complications locales de l'ostéomyélite de la rotule.

A) *Complications extra-articulaires.* — L'infection partie de la rotule peut gagner les bourses séreuses prérotuliennes, le tissu cellulaire sous-cutané donnant dans le premier cas un hygroma suppuré, dans le deuxième un phlegmon

diffus pouvant remonter au niveau de la cuisse. (Ducuing, loc. cit.)

En général, le traitement chirurgical appliqué d'urgence obvie à la gravité de ces complications, relativement peu sérieuses. Il peut en résulter pour plus tard de l'atrophie musculaire contre laquelle on luttera par un traitement post-opératoire.

b) *Complications articulaires.* — La complication la plus bénigne est l'*hydarthrose*: on a envisagé, pour expliquer sa présence, à une infection articulaire très atténuée.

Avec Mauclore (*Traité de Chirurgie*, Le Dentu et Delbet), il faut admettre bien plutôt qu'elle est due à des compressions vasculaires: l'observation de Walther (*Bull. et Mém. Soc. de Chir. de Paris*, 1912) signale que son malade présentait un épanchement de réaction dans le genou. La ponction de l'articulation pratiquée donne un liquide louche non purulent et amicrobien, ce qui semble donner raison à cette dernière hypothèse.

Il faut faire remarquer cependant que si cette hydarthrose est bénigne en elle-même, elle peut s'infecter secondairement par voie sanguine ou lymphatique.

La complication la plus grave est l'*arthrite purulente*, la *pyarthrite*. Avec Ducuing, on peut envisager 3 modes d'infection de l'articulation :

- 1° Térébration du cartilage ;
- 2° Perforation des culs-de-sacs synoviaux ;
- 3° Propagation par voie sanguine ou lymphatique.

Quelque soit le mode de propagation, on comprend facilement le danger de cette complication.

L'arthrite purulente du genou est justement considérée par tous les chirurgiens comme particulièrement grave : le drainage de l'articulation est très difficile, car il se fait très mal.

Sans parler des cas très rares de luxations pathologi-

ques, l'ankylose guette le malade bien plus sûrement encore que dans les cas sans complications articulaires.

Dans les 24 cas que nous avons retenu nous ne notons que deux ankyloses contre treize guérisons avec rétablissement complet, ou presque complet, des mouvements fonctionnels. Les autres résultats fonctionnels ne nous sont pas connus.

Pronostic. — Le pronostic *quoad vilam* ne se pose pas habituellement. Le pronostic fonctionnel est d'autant meilleur que le sujet est jeune, que le diagnostic aura été fait rapidement et qu'une judicieuse intervention aura éliminé suivant le cas le point d'ostéomyélite douteux ou le séquestre déjà existant.

Dans tous les cas constatés chez les jeunes avant 12 ans, on voit que la reproduction de la rotule est de règle. Passé cet âge, on voit encore d'excellentes réparations, même après l'ablation totale de la rotule. Le malade de Berger (*Bulletin Ac. de Médecine*, janv. 1901) marche solidement sans rotule, quoique opéré à 42 ans. De même le malade de Poncet (loc. cit.) opéré à 23 ans.

Nous rapportant à un travail d'Eynard (*Marseille Médical*, 1918), qui résume tous les travaux faits sur la Patelllectomie, on se rend d'ailleurs facilement compte du bon résultat que donne un point de vue fonctionnel cette intervention.

Au point de leur forme et de leur évolution clinique, le pronostic est moins sévère dans les formes chroniques que dans les formes aiguës, et encore faut-il ajouter que, dans les formes chroniques d'emblée le pronostic est meilleur que dans les formes à répétition, où la possibilité d'une fistule et de poussées aiguës nouvelles doit toujours faire craindre la production d'une pyarthrite (Ducuing).

Enfin, le pronostic est plus grave suivant l'étendue de

la lésion; les ostéomyélites partielles semblant moins dangereuses que les ostéomyélites totales. Les résultats fonctionnels, quoique excellents dans le deuxième cas, semblent encore meilleurs dans le premier.

Les complications assombrissent le pronostic suivant leur gravité; au praticien de les éviter en posant le diagnostic, sinon d'emblée, du moins le plus rapidement possible.

TRAITEMENT

L'étude du traitement doit être envisagée avec Ducuing (*loc. cit.*) au point de vue de l'*acte opératoire* et du *traitement post-opératoire*.

L'acte opératoire variera suivant le genre anatomo-pathologique que nous aurons à traiter.

Ostéomyélites partielles. -- Comme conséquence aux conclusions que nous avons formulées à la fin de notre chapitre d'anatomo-pathologie, nous sommes persuadé que, si le diagnostic était suffisamment précoce, nous tomberions toujours sur des lésions limitées de l'os qui nous permettraient de résumer le traitement à un curetage avec désinfection de la cavité, tel qu'il doit se pratiquer aujourd'hui pour toutes les ostéomyélites. (H. Lefèvre. Sur le traitement des cavités osseuses, suites d'ostéomyélites, *Revue de Chirurgie*, Paris, 1919.) Tel est le cas de l'observation de Walther. Dans ces cas relativement bénins, les suites opératoires seront aussi simples que l'intervention elle-même : elles seront facteurs de la grandeur de la cavité curetée, de la résistance de l'os et de l'âge du malade.

Ostéomyélites totales. — Reste à envisager le cas où la rotule est nécrosée en entier, où elle ne forme qu'un vaste

séquestre. Velpeau, en 1840, dans son *Traité de chirurgie et de médecine opératoire*, parlant des ostéites de la rotule, s'exprime ainsi : « Si la rotule était cariée ou nécrosée, on devrait en pratiquer l'ablation, sans hésiter, dût-on ouvrir l'article. »

Si le pus a respecté l'articulation, toute l'attention du chirurgien doit être fixée par la crainte d'ouvrir l'article. Cela est quelquefois bien difficile, car le nettoyage du foyer doit être complet :

« Tout l'os malade doit être largement enlevé, dût-on ne rien laisser de la rotule. Cette extirpation se fera à la curette et au bistouri chez l'enfant. Toute l'attention sera nécessaire pour ne pas perforer le cartilage postérieur, qui sert de barrière à l'envahissement de l'articulation par le pus. On laissera le plus possible de ce cartilage qui, en plus de son rôle de protection, jouit chez l'enfant de la propriété de refaire de l'os...

» ...On doit sculpter dans la rotule, la séparer petit à petit de son enveloppe fibreuse en avant, cartilagineuse en arrière. L'idéal sera de pouvoir appliquer le périoste entier sur le cartilage intact. » (Ducuing.)

Le lavage à l'éther avec fermeture très primaire avec drain de sûreté termineront l'intervention.

Dans les cas malheureux où l'article est déjà ouvert ou envahi par le pus, il semble que la conduite à tenir soit sensiblement la même. Après extirpation de l'os nécrosé, on procédera à un nettoyage complet de l'articulation par un brassage à l'éther; on refermera par des points lâches en ayant soin de ne pas oublier le drainage de l'articulation en traversant le cul-de-sac tricipital par un drain. C'est à peu près la conduite tenue pour le petit malade signalé dans notre observation, qui semble donner jusqu'à ce jour d'excellents résultats.

Traitement post-opératoire. — Ce traitement est tout

au moins aussi important que le traitement opératoire, surtout si l'on veut conserver au malade une fonction normale de son articulation.

C'est surtout contre l'atrophie des masses musculaires de la cuisse et contre l'autylon que doit lutter le chirurgien.

L'observation de Berger, que rapporte Ducuing, est une preuve évidente que le chirurgien n'a pas tout fait en évitant le foyer ostéomyélitique ou en extirpant une rotule nécrosée; il devra surveiller, au moment opportun, la mobilisation du membre malade, surveiller les progrès, régler la gymnastique rationnelle que doit faire le malade.

Préciser une méthode, fixer des temps à la mobilisation semble être chose difficile : chaque cas comporte des indications particulières et, à une stricte règle générale, doit suppléer un bon sens averti.

CONCLUSIONS

I. — L'ostéomyélite primitive de la rotule est une affection rare.

II. — Son diagnostic précoce est toujours difficile; des radiographies de face et surtout de profil devront toujours être pratiquées en présence d'un gros genou douloureux.

III. — Les lésions ostéomyélitiques de la rotule peuvent évoluer soit à l'extérieur du côté des téguments, soit à l'intérieur vers l'articulation.

Dans le premier cas, les symptômes cliniques sont ceux d'un phlegmon diffus prérotulien compliqué d'hydarthrose aiguë de réaction.

Dans le deuxième cas, le tableau clinique est celui d'une arthrite suppurée aiguë.

IV. — Le pronostic varie d'une façon considérable dans les deux cas.

V. — Le traitement sera dans la première forme l'incision de l'abcès, l'extraction du séquestre, l'évidement du

foyer ostéomyélique aboutissant parfois à une patellectomie sub-totale qui permet d'escompter la reconstitution de la rotule et la réapparition d'une fonction normale du genou.

Dans la deuxième forme, il faut pratiquer une patellectomie sous-périostée en respectant les fibres tendineuses prérotuliennes qui font la jonction avec le ligament rotulien.

Vu, bon à imprimer :

Le Président,

PRINCETEAU.

Vu :

Le Doyen,

D^r C. SIGALAS.

Vu et permis d'imprimer :

Bordeaux, le 12 Décembre 1922.

Le Recteur de l'Académie,

R. THAMIN.

BIBLIOGRAPHIE

CHRONOLOGIQUE RÉTROSPECTIVE

- 1921 DUGUET. — Un cas d'ostéomyélite de la rotule. *Bull. et Mémoires de la Soc. de Chirurgie*, Paris, nov. 1921.
- 1920 JOHANSSON. — Un cas d'ostéomyélite aiguë de la rotule. *Acta Chir. Scandi. Stockholm*, Lii, 292-298.
- 1919 MOUCHET (A.). — Ostéite de croissance de la rotule (anomalie rotulienne simulant une fracture). *Bullet. et Mém. de la Société de Chirurgie*, Paris, 1919, xiv, 1215-1219.
- 1918 EYNARD. — Ablation de la rotule. Récupération rapide des mouvements. *Marseille méd.*, 1918, iv, p. 474.
- 1917 WALTHER (H.). — Mémoire sur les ostéomyélites suppurées de la rotule. *Arch. f. Klin. Chir.*, Berlin, 1917, c-v-iii, 371-386.
- 1916 (Rien.)
- 1915 ELLIOT. — Nécrose de la rotule. *Lancet*, Londres, 1915, ii 339.
- SYMPSON (E. M.). — Nécrose de la rotule. *Lancet*, Londres, 1915, ii 944.
- 1914 (Rien.)
- 1913 AIMES ET DELORD. — Ostéomyélite primitive de la rotule. *Bull. de la Société des Sciences Médicales de Montpellier*, 12 décembre 1913.

- 1912 WALTHER. — Ostéomyélite aiguë de la rotule. *Bull. et Mém. de la Société de Chirurgie*, Paris, N. S. 1912, pp. 295-297.
- PARTSCH (F.). — Ostéomyélite de la rotule. *Deutsch med. Woch.*, Leipzig u. Berlin, 1912, xxxviii, 1460.
- MURPHY. — Tuberculose primitive de la rotule. *Illinois med. Journ. Springfield*, 1912, xxii, 331-336.
- 1911 DUCUING (J.). — Ostéomyélite de la rotule. *Province médicale*, Paris, 1911, xxii, 41-47.
- — Contribution à l'étude de l'anatomie et de la pathologie de la rotule. Diagnostic, pronostic, traitement de l'ostéomyélite primitive de la rotule. *Province médicale*, Paris, 1911, xx, ii 98-105.
- — Ostéomyélite primitive de la rotule. *Archiv. dedic. de Toulouse*, 1911, xv, iii 169-189-209-229.
- 1910 — Contribution à l'étude de l'anatomie et de la pathologie de la rotule. *Province méd.*, 10 décembre 1910.
- 1908 DESGOUTTES ET COTTE. — Ostéomyélite de la rotule. *Revue d'orthopédie*, mars 1908, p. 157.
- 1905 BÉRARD. — Complications articulaires de l'ostéomyélite. *Bull. méd.*, mars 1905.
- KÖPPELIN. — Arthrite secondaire à une ostéite de la rotule. *Bull. Soc. Chir. de Lyon*, nov. 1905.
- 1904 RÔPKE. — Contribution à l'étude de la tuberculose et de l'ostéomyélite de la rotule. *Arch. für Klin. Chirurg.*, 1904, p. 492.
- TRENDEL. — Ostéomyélite de la rotule. *Mém. de Clin. Chirurg.*, Von Brun, 1904, t. xii, chap. III, p. 607.
- 1901 BERGER. — Extirpation de la rotule pour ostéite chronique d'emblée de cet os, suivie de la conservation des fonctions du triceps fémoral. *Bull. de l'Académie de Médecine de Paris*, 1900, 2^e série, t. xlv, p. 69-75.
- 1895 LANNELONGUÉ. — Ostéomyélite de la rotule. *Annales d'orthopédie*, oct. 1895; *Bullet. méd.*, août 1895.

- 1889 SCHWARTZ. — Des ostéites typhoïdiques. Un cas d'ostéomyélite typhique de la rotule, *Rev. Gén. de Clin. et de Thérap.*, 6 juin 1889, p. 367 (signalé in thèse Savatier, Lyon, 1896).
- 1888 FRANÇOIS (P.). — *Thèse de Lyon*. Des ostéites primitives et isolées de la rotule. Leur traitement. De la reproduction de cet os, après son ablation totale (126 p., 2 photos, 1888).
- 1887 FRÖHNER. — 104 cas d'ostéomyélite des os courts et plats. *Arch. für Clin. Chirurg.*, 1887.
- 1886 RIBERA Y SANS. — De la résection de la rotule chez les enfants. *Rev. de Méd. et de Chir. pratique de Madrid*, 1886.
- 1884 CHARPY. — Des variétés chirurgicales du tissu osseux. *Rev. de Chir.*, 1884, vol. iv.
- 1883 WENZEL GRUBER. — Etude pathologique de la rotule. *Virchows Archives*, livre xciv, 1883.
- PARKER. — Carie de la rotule avec suppuration, ressemblant à une bursite. Incision cruciale et patellectomie. Bonne conservation de tous les mouvements sans la rotule. *Med. Times and Gazette*, Londres, 1883, i 724.
- 1880 LUTZ. — Nécrose totale de la rotule. Ablation de cet os. In thèse François.
- BRADFORD. — Carie avec perforation de la rotule. *Boston Med. et Sur. Journ.*, 1880.
- 1879 LANNELONGUE ET COMBY. — Ostéomyélites prolongées. *Ach. Méd.*, août 1879.
- BRYANT. — Ostéite de la rotule. *Med. Times and Gaz.*, Londres, 1879, i 283.
- 1878 STONE. — Carie de la rotule. Abscess remontant vers la cuisse. Amputation. Mort. *Clin. Cases N. Y.*, 1878, p. 171.
- 1877 GAY (M.). — Nécrose spontanée de la rotule. *Lancet*, 1877, in thèse François.

- 1877 CALEY. — Nécrose aiguë de la rotule. *Brit. Med. Journ.*, Londres, 1877, i 710.
- 1874 MARSH. — Nécrose de la rotule chez un syphilitique. *St-Barth. Hosp. Rep.*, Londres, 1874, p. 395.
- 1870 KELLY. — Nécrose de la rotule. *Tr. Path. Soc.*, Londres, 1870-71.
- 1857 WILKS. — Ostéomyélite de la rotule. *Guy's Hospital Rep.*, Londres, 1857, 3s iii 171, 1 pl.
- 1853 COULSON. — Nécrose de la rotule. Résection du séquestre. Guérison. *Lancet*, Londres, 1853, i 560.
- 1851 KIRKES AND COOTE. — Nécrose de la rotule. *Med. Times*, London, 1851, ii 36.
-

BIBLIOGRAPHIE

- BROCA. — *Traité de chirurgie infantile*.
— Leçon sur l'ostéomyélite. *Revue pratique d'obst. et de pédiatrie*. Paris, 1898, t. xi, p. 53.
- DECHAMBRE. — *Dictionnaire*, Article : Rotule, Ostéite.
- GANGOLPHE. — Maladies infectieuses et parasitaires des os.
- LEFÈVRE (H.). — Sur le traitement des cavités osseuses, suite d'ostéomyélite. *Rev. de chir.*, février, 1919.
- MAUCLAIRE. — *Traité de chir.* Le Dentu et Delbet. Article : ostéomyélite, tome v, p. 11.
- OLLIER. — *Traité de régénération des os*, 1887.
— Traité de résection, t. III, p. 339.
- POIRIER. — *Traité d'anatomie humaine* (ostéologie). Développement de la rotule.
- RAMBAUD et RENAUD. — Développement des os.
- TESTUT. — *Traité d'anatomie humaine*. Ostéologie. Développement de la rotule.
- VELPEAU. — *Traité de chirurgie et de médecine opératoire*.
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
I. Introduction	5
II. Historique et Observations	7
III. Pathogénie. — Étiologie. — Anatomie pathologique	14
IV. Symptomatologie et Diagnostic	18
V. Évolution. — Complications. — Pronostic. .	21
VI. Traitement	25
VII. Conclusions	28
VIII. Bibliographie chronologique rétrospective . .	30
IX. Bibliographie.	34



